

# CONSULTA EN SALA

UNIVERSIDAD DEL SALVADOR



## ASCENSOS TRANSITORIOS: ESTUDIO EN UN GRUPO DE PACIENTES



USAL  
UNIVERSIDAD  
DEL SALVADOR

CAIO COELHO MARQUES

Padrino: Prof. Dr. Luis Molmenti

Buenos Aires, noviembre de 1993.

## INDICE

INTRODUCCIÓN .....	5
1. MÉTODOS DE EVALUACIÓN FETAL ANTEPARTO .....	12
2. FRECUENCIA CARDÍACA FETAL .....	22
3. ASCENSOS CARDÍACOS TRANSITORIOS .....	28
4. MATERIALES Y MÉTODOS .....	36
5. FACTORES DE RIESGO AO NACER .....	40
6. RESULTADOS .....	52
7. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	83
CONCLUSIÓN .....	89
RESUMEN .....	94
RESUMO .....	96
BIBLIOGRAFÍA .....	98
APÉNDICE	

## AGRADECIMIENTOS

Tiene el artista en común con el investigador la no aceptación de lo usual, haciendo con que busquen en lo no descripto el modo para satisfacer sus anhelos creadores.

Sin embargo, aquél se distingue fundamentalmente del investigador en tres aspectos básicos. El primero de ellos es que su obra es eterna; el segundo está en la unicidad del creador y, el tercero recae en el hecho de que basta una sola creación para glorificar al artista. Franz Lehar es un lindo ejemplo, pues que falleció precozmente y solamente dejó una obra de bulto, la eterna "Viúda Alegre".

El investigador, en el actual fase de desarrollo de la ciencia, se vale de innúmeros auxiliares para concluir su investigación y tiene ésta validez efémera pues, al publicársela, el propio autor ya se encuentra en un nivel científico más avanzado y muchos otros lo superarán. Todo se resume en pequeños momentos de gloria (gloria transient est).

En el final de su vida, el científico mirará su obra y cuestionará lo cuánto en verdad pudo contribuir a la evolución de la humanidad y lo cuánto más debe aún dar de sí a ella. En su entender, nunca habrá descanso, mientras esté su mente en condiciones de pensar y crear.

Por ello, agradecer nominalmente le parece



peligroso a este autor, puesto que fueron muchos los amigos que han colaborado para que alcanzara esta obra su fin. Con la imposibilidad de nombrarlos uno a uno y, para no arriesgarse a olvidar a alguien, se nombrará solamente a dos personas, y, a través de ellas, se consideren las demás agradecidas:

- al Profesor Doctor Luís Molmenti, que me posibilitó, junto a Universidad del Salvador, las condiciones para la conclusión de mi doctoramiento y, más que nada, encontré en él el amparo de que necesité cuando lejos de mi patria;

- al Profesor Doctor Nilo José Pereira Luz, mi mentor y responsable directo por mi iniciación y formación en el respeto a los seres humanos, desde la concepción, hasta el último aliento.

A los demás, sepan que la deuda de gratitud que contraí con todos, la llevaré en mi conciencia, por toda la vida.

El bien mayor de la humanidad es la vida, y no podría, por ello, olvidarme de agradecer a los pacientes, personas sufridas por la enfermedad, pero fundamentales para la continuidad de la existencia de la Medicina.

La realización de esta tesis sólo fue posible debido al apoyo recibido de toda mi familia. A todos, gracias, especialmente a mis hijas Florence y Francine por el tiempo que no me fue posible compartir con ellas.

## INTRODUCCIÓN

"No es propiamente el sufrimiento del niño que nos causa revuelta, pero el hecho de que ese sufrimiento no tenga justificativa."

Albert Camus

Desde larga data hubo la curiosidad en ver cómo evolucionaría el feto intraútero. Vinieron progresivamente los conocimientos, hasta que alcanzaron un gran desarrollo en los últimos treinta años. Esa evolución empezó de modo empírico, sin mayores saberes científicos sobre las relaciones de la mujer embarazada con el feto, intermediada por la placenta, preocupándose más con los signos que pudieran sugerir malestar fetal (3, 161).

Hasta la presente fecha, poco se sabe de lo mucho que se deberá aún conocer respecto a los mecanismos fisiológicos del feto. Hoy, con el avance de las técnicas de ultrasonografía, empieza la fisiología fetal a ser descubierta, observándose que ella se altera con el avance de la edad de la gestación y en presencia del desdichoso déficit de suministro alimentar al feto (91).

Esse conocimiento ha llevado a un cambio en la filosofía del cuidado obstétrico naciendo el concepto de

considerarse al feto como un ser animado, como a una persona, en fin, como a un ser humano.

El deseo de la búsqueda de nuevos métodos para la evaluación fetal se debió fundamentalmente al deseo de promover la profilaxis de los daños importantes que el recién nacido pueda presentar durante el desenvolvimiento de su vida extrauterina. La muerte en el período perinatal y los déficits neurológicos hicieron con que la medicina se pusiera en alerta e intentase encontrar los medios para que esos graves problemas se fueran minimizando. Ese esfuerzo resultó en una enorme disminución de la mortalidad infantil.

Estadísticas norteamericanas señalan que la mortalidad perinatal ha disminuido en cerca de 50 por 100 de 1950 a 1985 (el 39,0 para el 14,7 muertes perinatales para cada 1.000 partos) (32, 50).

También se ha observado que en dos tercios de los casos el daño ocurre antes del inicio del parto (37, 57, 64, 88).

Verificose que fueron ellas secundarias a la disminución importante de los cambios fetomateros, llevando a la hipoxia fetal y a un aumento intrauterino retardado.

Una de las causas de ese crecimiento es el déficit alimentario materno y una de sus consecuencias ya era conocida desde hace mucho tiempo. Smith (89), en 1916, ya se refería a su profilaxia al citar:

"El estado de mala nutrición materna a la hora del nacimiento, debido a la insuficiente alimentación lleva: 1º. a un gran aumento en el percentil de muerte de los recién nacidos; 2º. a un considerable avance en el percentil de inmadurez; 3º. a una pequeña disminución en el peso promedio de los fetos a término; 4º. a un definitivo incremento en la mortalidad infantil; 5º. a un limitado, por si alguno, efecto durante los primeros 8 ó 10 días en la evolución de los recién nacidos, y 6º. a un posible crecimiento en la mortalidad de los recién nacidos en los 3 ó 4 días iniciales de vida."

"El estado de buena nutrición de la madre por ocasión del parto, de otra parte: 1º. aumenta considerablemente el peso de los fetos a término; 2º. amplía el percentil de las madres que se encuentran aptas para la amamentación durante los 8 ó 10 días del puerperio, pese a la existencia suplemento alimentario a lo largo de ese período."

Sugieren esas afirmativas que, considerándose todos los hechos, el estado normal de nutrición de la madre es la condición más favorable."

Con el pasar de los años, se ha observado que, pese a la alimentación adecuada de la madre, algunos fetos no alcanzaron desarrollarse dentro de lo establecido como adecuado. También se ha verificado que la causa del crecimiento intrauterino retardado se motivaba por varios elementos. Muchos de esos fetos perecían en las últimas semanas de gestación o, cuando se iniciaba el parto, se encontraban en tan malas condiciones que era necesaria la adopción de medidas heroicas para su supervivencia. En estas ocasiones, muchas veces, el daño neurológico ya se encontraba instalado y no hay tratamiento para la necrosis cerebral establecida (12, 51, 55, 57, 99, 133, 172, 214).

1953 es uno de los años más importantes para la obstetricia moderna. La Dr. Virginia Apgar desarrolló un método sencillo y eficaz para cuantificar las condiciones de sobrevivencia del feto en el período neonatal (4). El índice por ella ideado se universalizó y se popularizó tanto, que la población leiga puede no saber exactamente su significación real, pero de él tiene conocimiento.

Hubo en la década de 1950 el reconocimiento de los criterios de diagnóstico de sufrimiento fetal agudo intraparto. Ello se debió, fundamentalmente, a las doctrinas de la Escuela de Montevideo, bajo la dirección del profesor Cardeyro Barcia. No hizo ella nada más que adoptar rigurosos y reproducibles criterios científicos a fin de evaluar los resultados de sus investigaciones. Hubo también la contribución de Hon Hammacher, Sureau e Kubli (11). Con ello, el conocimiento de las condiciones fetales durante el parto se desarrollaron. Pasaron entonces los obstetras a dialogar sobre la bradicardia, la taquicardia y los descensos cardíacos (22, 34, 72, 78, 79, 85, 90, 98, 102, 125, 127, 134, 142, 149, 208, 222).

En esa época, Saling ideó la evaluación de las condiciones del medio fetal interno con la recolección de sangre a través de una pequeña incisión en el cuero cabelludo del feto.

A fines de los años 60, hubo la conciencia de que el déficit de crecimiento intrauterino era secundario a la hipoxia crónica, y responsable directo por la mitad de los



natimueertos (32). Vino también a la luz que las tres principales causas de la muerte neonatal eran el bajo peso al nacer, el daño cerebral secundario a la hipoxia, en la gestación y en el parto, y las malformaciones congénitas (30, 32).

Un estudio multinacional coordinado por el "Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano" (CLAP), mostró que el 9 % de los nacimientos contaban con menos de 2500g y, de esos, el 78 % tuvo muerte en los siete primeros días de vida (185).

Por ello, el uso de métodos de monitorización electrónica para el diagnóstico del sufrimiento fetal intraparto se lo extendió a las últimas semanas del embarazo. Pose (161) y Hammacher (72) fueron sus preconizadores.

Durante los años 70, hubo varios cambios en la filosofía de evaluación fetal. La primera de ellas fue la difusión de los cardiotocógrafos y, consecuentemente, el avance en las investigaciones científicas de ese campo. También surgió la idea de que los signos de bienestar fetal iban a desaparecer en la FCF (Frecuencia Cardíaca Fetal) antes de que aparecieran los signos de malestar fetal. Se concentraron los estudios en la evaluación de la variabilidad de los ascensos transitorios de la FCF (28, 34, 53, 66, 71, 87, 94, 96, 110, 119, 130, 141, 142, 162, 170, 203, 221).

En esa década, la salud pública fue valorizada por los gobiernos, llevando a la adopción de una metodología

simplificada para el atendimento de las mujeres embarazadas. Como consecuencia, originaria en Suecia, hubo la creación de una forma gráfica para evaluar el crecimiento intrauterino (213). Más tarde, fueron esos gráficos difundidos bajo la denominación de gravidogramas (13, 24, 47, 48, 111, 163, 179).

En Israel, Sadovski (176, 177) observó que, cuando disminuía el feto su movimentación diaria, era porque se encontraba en malas condiciones.

En la misma ocasión, el crecimiento intrauterino también tuvo un acompañamiento criterioso por medio de la ultrasonografía a lo largo de toda la gestación (48). Ese último procedimiento, por propiciar la visualización del feto y de la placenta, llevó al avance del conocimiento de la fisiología fetal, de la maduración del nuevo ser, conforme la edad de la gestación y el acceso a él (feto) y a la placenta por medio de punciones dirigidas.

En el ámago de esos conocimientos de la fisiología fetal, la evaluación no más se limitó a la observación de las condiciones de bien y de malestares verificadas en la FCF, sin embargo posibilitó el inicio de las investigaciones del estímulo táctil (93), térmico (209), auditivo (48, 58, 59, 60, 62, 65, 93, 104, 105, 106, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 121, 138, 143, 153, 157, 167, 181, 186, 198, 215, 223) y visual (153).

Resta aún el mayor aprendizaje de las condiciones

fetales, presente en la correlación existente entre las alteraciones de la FCF y los cambios de los otros sistemas del feto, como el ritmo respiratorio, la movimentación ocular, la deglución, la movimentación del cuerpo y de los miembros (5, 8, 10, 17, 35, 42, 43, 54, 57, 58, 60, 62, 75, 89, 91, 94, 124, 130, 159, 191, 203, 204, 205, 206, 212, 215).

En términos prácticos, actualmente, las variaciones de la FCF observadas a través de los cardiotocógrafos, parecen ser más factibles por el costo y sencillez en la evaluación del feto.

Tiene este trabajo por objetivo, primero el estudio de la significación de los AT (ascensos transitorios) de la FCF (frecuencia cardíaca fetal), de acuerdo con la edad de la gestación, el movimiento del feto, y la existencia o no de factores de riesgo perinatal durante la evaluación del feto en el período anteparto; y una segunda propuesta, dentro de los ítemes anteriormente citados, que es el análisis de los aumentos de la FCF entre 10 y 14 lat/min.

## 1 MÉTODOS DE EVALUACIÓN FETAL ANTEPARTO

Con los últimos avances tecnológicos, la moderna obstetricia se ha valido de estrategias que, hace algunos años, no podrían siquiera ser imaginados. Ese hecho llevó a la creación de un departamento de Medicina Fetal por distintas Universidades, para que, allí concentradas diferentes metodologías, se pudiera mejor evaluar la evolución del embarazo y las condiciones de desarrollo y bienestar del feto.

Ese aporte de facilidades motivó la aparición de problemas éticos importantes sobre cómo proceder frente a un feto malformado o en malas condiciones, pero aún inviable por la poca edad de la gestación (150).

Otro problema que perturbó sensiblemente el progreso de nuevas tecnologías fue el combate incesante de distintos grupos de investigadores, cada cual buscando imponer su método como el más eficaz, en vez de tomar de cada cual lo que podría dar, sumándose las informaciones siempre a favor del paciente.

Se puede dividir la propedéutica fetal en métodos clínicos y los que necesitan del auxilio de métodos